

Namn: _____ Klass: _____

2012-09-05

Kemi PEDAGOGISK PLANERING LGR-11

Universum i stort och smått.

Ämne: Kemi

Årskurs/termin: År9 /ht 2012

Ansvarig pedagog: Hans Malm

Inledning: Naturvetenskapen har sitt ursprung i människans nyfikenhet och behov av att veta mer om sig själv och sin omvärld. Kunskaper i kemi har stor betydelse för samhällsutvecklingen inom så skilda områden som hälsa och resurshushållning.

Syfte

Genom undervisningen i ämnet kemi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle,
- genomföra systematiska undersökningar i kemi, och
- använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i naturen och inuti människan.

Centralt innehåll

Undervisningen i kemi ska behandla följande centrala innehåll

Kemin i naturen

- Partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Atomer, elektroner och kärnpartiklar.
- Kemiska föreningar och hur atomer sätts samman till molekyl-och jonföreningar genom kemiska reaktioner.

Kemin och världsbilden

- Historiska och nutida upptäckter inom kemiområdet och deras betydelse för världsbild, teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor.
- Aktuella forskningsområden inom kemi, till exempel materialutveckling och nanoteknik.
- De kemiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet.
- Gruppering av atomslag ur ett historiskt perspektiv.

Kemins metoder och arbetssätt

- Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Separations- och analysmetoder, till exempel identifikation av ämnen.
- Sambandet mellan kemiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.
- Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till kemi.

Konkretisering av mål

Efter avslutat arbetsområde ska du ha utvecklat kunskap om:

- *Hur kunskapen om atomen har utvecklats*
- *Atomens och jonens byggnad och struktur*
- *Periodiska systemets grunder och indelning*
- *Några olika grundämnen och deras egenskaper*
- *Några olika sorters atomer och hur de kan sammansättas till olika kemiska föreningar*

Undervisning

I arbetsområdet arbetar du enskilt och i grupper.

Du arbetar ämnesövergripande i no-ämnena biologi, fysik och kemi med vissa delar av arbetsområdet.

Du utvecklar dina kunskaper och förmågor med hjälp av:

Puls Kemi sid 42 - 56, 182 – 199 (titta och läs noga vid bilder)

Gör en egen ordlista i din skrivbok eller dator med hjälp av sid. 212 och 213.

Ord / begrepp att lära dig vad de betyder:

atom, molekyl, jon, grundämne, kemisk förening, reaktionsformel, molekykförening, jonförening, molekylmodell, kemisk bindning, molekylformel.

Minns du? : **sid.57** : 1- 14 , sid.211 : 1 – 11 samt Förstår du? och Utmaningen.

Läs sammanfattningen sid. 57 och 210 noga.

Du kan utveckla dina kunskaper genom att som fördjupning arbeta med

- ett grundämne som intresserar dig speciellt
- en kemiska förening som du är nyfiken på
- olika typer av kemiska bindningar

Laborativa övningar: (skriv alltid minnesanteckningar att ha vid din renskrivning!!)

- Vad händer när du håller koksalt i vatten?
- Vilka lösningar leder ström?
- Hur ser du skillnad på olika ämnen?
- Vi jämför metallerna kalcium och magnesium.
- Vad händer då magnesium brinner i luft?

Hemuppgifter som redovisas varje vecka.

Filmer och materiel från nätet.

AVMKR.se : Atomer och atommodeller V1673-1

Bedömning och dokumentation

Bedömningen av dina kunskaper sker genom:

- Observationer och tester
- Laborationsredovisningar samlat i ett häfte
- Diskussionsuppgifter
- Lektionsarbete

Kunskapskrav

	E-nivå	C-nivå	A-nivå
Fakta och förståelse Hur eleven förstår, tar till sig och kan redogöra för nya begrepp och fakta	Har grundläggande kunskaper om naturvetenskapliga fenomen och redovisar korta enkla fakta	Har goda kunskaper och redovisar sakligt korrekta fakta och ger tydliga förklaringar. Visar förståelse för innehållet.	Har mycket goda kunskaper och visar tydlig förståelse för faktainnehållet och kan dra paralleller
Kommunikativ förmåga Hur eleven beskriver, förklarar och motiverar sitt tänkande muntligt och skriftligt	Framför åsikter utan att motivera. Skriver kortfattad text utan reflektion	Framför åsikter och ger enkla motiveringar. Skriver texter med sammanhang och visar enkla reflektioner	Skiljer på fakta och värderingar och tar ställning i frågor och ger motiveringar för sina åsikter. Skriver texter med mycket kvalitativt innehåll och struktur.
Strukturell förmåga Hur eleven kan planera, genomföra och utvärdera teoretiskt och praktiskt arbete.	Genomför enkla undersökningar efter givna planeringar och drar enkla slutsatser.	Genomför undersökningar, drar slutsatser, kan ge förslag på förbättringar.	Formulerar frågeställningar, planerar och genomför arbetet. För välutvecklade resonemang om resultatet.